Breve histórico sobre a Taxonomia de liquens no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil

A Brief history of the lichen taxonomy in Mato Grosso do Sul State, Brazil

Adriano Afonso Spielmann[1] & Luciana da Silva Canêz[2]

[1]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Botânica.
E-mail: spielmann.adriano@gmail.com

[2]Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Botânica Criptogâmica.
E-mail: lucanez@yahoo.com.br

Resumo: São tratados de maneira breve os principais trabalhos de taxonomia e quimiotaxonomia de liquens do Mato Grosso do Sul feitos por liquenólogos que estiveram no Estado ou trabalharam em colaboração e que contribuíram para a história da liquenologia nesse estado brasileiro.

Palavras-chave: Fungos liquenizados, inventários florísticos, Malme, Honda.

Abstract: The main taxonomical and chemotaxonomical studies developed in Mato Grosso do Sul State, Brazil, are briefly discussed.

Key words: Lichenized fungi, floristic inventories, Malme, Honda.

Introdução

A história da Liquenologia no Estado de Mato Grosso do Sul (MS), que localiza-se na região Centro-Oeste do Brasil, inicia-se com a visita de G.O.A. Malme (Fig. 1A), botânico sueco que coletou liquens durante a 1ª Expedição Regnelliana (Malme 1897, Baptista 1996, Marcelli 1998). Dentro dos limites atuais do Estado do Mato Grosso do Sul, nessa viagem Malme provavelmente realizou coletas apenas no município de Corumbá, onde encontrou liquens muito interessantes. Esse município é o maior do estado e o local tipo de muitas espécies (Quadro 1) como, por exemplo, *Dirinaria confluens* (Fr.) Awasthi var. *coccinea* (Lynge) Awasthi (Fig. 1B).

Quadro 1. Exemplos de espécies novas encontradas por G.O. Malme em Corumbá – MS. As espécies cujo epíteto genérico aparece entre aspas provavelmente estão classificadas dentro de outros gêneros atualmente.

Collema leptosporum Malme	"*Parathelium*" *subferrugineum* Malme
"*Bacidia*" *chorisiae* Malme	"*Parmelia*" *continentalis* Lynge
Dermatocarpon australe Malme	"*Peccania*" *mattogrossensis* Malme
"*Dimerella*" *myriocarpa* Malme	"*Pertusaria*" *platystoma* Malme
Dirinaria confluens var. *coccinea* Lynge	*Porina cryptostoma* Malme
Graphina puigarii var. *corumbensis* Redinger	*Porina melanops* Malme
Graphina bipartita f. *corumbensis* Redinger	*Porina subcarpinea* Malme
"*Opegrapha*" *corumbensis* Redinger	"*Pyrenastrum*" *depauperatum* Malme
"*Opegrapha*" *chionoplaca* Redinger	"*Pyrenula*" *fulvescens* Malme
"*Opegrapha*" *prolificans* Redinger	"*Thelenella*" *nitidula* Malme
"*Parathelium*" *crassiusculum* Malme	"*Verrucaria*" *brunneola* Malme
"*Parathelium*" *fusisporum* Redinger	"*Verrucaria*" *myriocarpella* Malme

É bem possível que, percorrendo os arredores de Corumbá, Malme tenha conhecido as Bancadas Lateríticas e a Morraria do Urucum (Fig. 2). Por outro lado, é provável que tenha passado frente a Serra do Amolar (Fig. 3), que fica às margens do Rio Paraguai.

Depois de Malme, há uma grande lacuna temporal no estudo dos liquens do estado. Inclusive, deve-se notar que o Mato Grosso do Sul era parte do território do estado do Mato Grosso até 1977 (Campestrini 2007). Desse modo, uma triagem cuidadosa dos locais citados pela literatura mais antiga deve ser feita, já que potencialmente várias ocorrências se referem ao Mato Grosso do Sul.

É o caso, por exemplo, das coletas efetuadas em Ponta Porã, pelo argentino J.E. Montes em 1956. Sua coleção foi posteriormente comprada pelo liquenólogo uruguaio Héctor Osorio (Fig. 4A), e vários registros interessantes foram publicados (Osorio 1973, Yoshimura & Osorio 1975, Sérusiaux 1983).

Nos anos 1979-1980, o alemão Klaus Kalb (Fig. 4B) realizou coletas em alguns municípios, como Aquidauana, Campo Grande, Coxim, Piraputanga, Rio Verde de Mato

Grosso e São Gabriel. Não se fez ainda um estudo sobre todas as publicações que contemplem estas coletas, mas já se sabe que são parte integrante de algumas monografias importantes sobre liquens tropicais, como Kalb (1987) e Staiger (2002), por exemplo.

O brasileiro Marcelo Pinto Marcelli (Fig. 4C) acompanhou Kalb nas coletas de 1980, e visitou novamente o estado nos anos de 1990, 1992, 1993 e 1997, com novas coletas abrangendo os municípios de Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Dois Irmãos do Buriti, Terenos e Três Lagoas. Embora alguns espécimes já tenham sido citados em publicações (e.g. Marcelli 1993), a maior parte ainda não foi estudada (Marcelli, *com. pess.*).

Anos 1990 – presente

Nos anos 1990, iniciaram-se os trabalhos na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, através de um grupo interdisciplinar, "Química de liquens", que envolve pesquisadores das áreas de Fitoquímica, Síntese orgânica, Eletroquímica e Taxonomia. Várias parcerias entre diferentes instituições e diferentes liquenólogos foram firmadas, dentre as quais, na parte da Quimiotaxonomia, podem ser ressaltadas aquelas que envolvem Mariana Fleig (Fig. 4C), Neli Kika Honda (Fig. 5A) e Marcelo Marcelli.

Um evento nacionalmente histórico e importante na integração dos liquenólogos brasileiros foi o Segundo Encontro do Grupo Brasileiro de Liquenólogos (EGBL-2), que se realizou em 1998 na própria UFMS, organizado por Neli K. Honda.

Nesse período aumentaram as amostragens de liquens no estado (e.g. Fleig & Riquelme 1990) e o estudo quimiotaxonômico abrangeu cada vez mais táxons. Especial destaque merece a tese de Neli Honda (1997), na qual 10 espécies de fungos liquenizados foram estudadas, procedentes das vilas Palmeiras (Dois Irmãos do Buriti) e Piraputanga (Aquidauana, Fig. 6).

Os resultados científicos do grupo "Química de liquens" incluem diversos artigos publicados, teses, dissertações e trabalhos de iniciação científica. Podem ser destacados por meio de vários trabalhos importantes, como os de Honda e Vilegas (1998), Honda *et al.* (1999), Junior *et al*. (2007) e Micheletti *et al*. (2009), assim como pela formação científica de diversos graduandos e pós-graduandos.

Problemas presentes e projetos futuros

Embora o Mato Grosso do Sul tenha vivenciado um grande avanço nos estudos liquenológicos dos últimos anos, alguns problemas ainda persistem dentro da Taxonomia, dentre os quais podem ser destacados:

1) a inexistência de um *checklist* atualizado, que traga as informações sobre quais e quantas espécies de liquens são conhecidas para o estado;
2) a falta de amostragens em muitas áreas, especialmente naquelas mais distantes da capital Campo Grande;
3) a total ausência de guias e trabalhos de flora, com chaves, descrições e ilustrações que permitam popularizar os estudos liquenológicos;
4) a intensa atividade de destruição de hábitats naturais, bem como as queimadas frequentes exercidas em diversos locais, que abrigam ou poderiam abrigar uma liquenobiota diversificada (Fig. 7B);
5) a quase total ausência (com uma exceção) de liquenólogos com vínculo empregatício nas instituições de ensino superior no Estado.

Visando cobrir um pouco as lacunas no conhecimento florístico do estado, recentemente Luciana da Silva Canêz (Fig. 5B) desenvolveu projeto sobre a família *Parmeliaceae* no Mato Grosso do Sul e filogenia do gênero *Punctelia*. Concomitantemente, Adriano Afonso Spielmann (Fig. 6A) vem trabalhando em um Inventário Taxonômico e Quimiotaxonômico sobre os liquens do estado, juntamente com Neli Honda.

Agradecimentos

Por disponibilizar dados sobre suas coletas no Mato Grosso do Sul, agradecemos ao Prof. Dr. Klaus Kalb e Dr. Marcelo Pinto Marcelli. À Prof[a]. Dra. Neli Kika Honda, que gentilmente forneceu dados sobre o grupo "Química de Liquens". E à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul – FUNDECT (T.O. 0158/09 e T.O. 0014/10) pelo apoio.

Referências

BAPTISTA, L.R.M. 1996: Gustav Malme e a flora do Rio Grande do Sul. *Ciência & Ambiente* **13**: 99-104.

CAMPESTRINI, H. A criação de Mato Grosso do Sul. Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul. Artigos: <http://www.ihgms.com.br/artigos/artigos_materia.asp?ID=9>. Acessado em novembro de 2011.

FLEIG, M. & RIQUELME, I. 1991. Liquens de Piraputanga, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Acta botanica brasilica* **5** (1): 3-12.

HONDA, N.K. 1997. Liquens de Mato Grosso do Sul – estudo químico e avaliação da atividade biológica. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Instituto de Química de Araraquara, Departamento de Química Orgânica. 163 p.

HONDA, N.K. & VILEGAS, W. 1998. A química dos liquens. *Química Nova* **21** (6): 110-125.

HONDA, N.K., BRUM, R.L., MARQUES, M.R., MARCELLI, M.P., FLEIG, M. & VILEGAS, W. 1999. Fungitoxic activity of compounds isolated from lichens. *Southern Brazilian Journal of Chemistry* **7** (8): 61-66.

JUNIOR, J.L., RÉ-POPPI, N. & HONDA, N.K. 2007. Avaliação da concentração de alguns íons metálicos em diferentes espécies de liquens do cerrado sul-mato-grossense. *Química Nova* **30** (3): 582-587.

Kalb, K. 1987. Die Gattung *Pyxine*. *Bibliotheca Lichenologica* **24**. J. Cramer, Berlin, Stuttgart. 89 p.

MALME, G.O. 1897: Die flechten der Ersten Regnell'schen Expedition. I. Die gattung *Pyxine* (Fr.) Nyl*. Bihang Till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar* **23** (13): 1-52.

MARCELLI, M.P. 1993. Pequenas *Parmelia* s. l. (Liquens: *Ascomycotina*) ciliadas dos cerrados brasileiros. *Acta Botanica Brasilica* **7** (2): 25-70.

MARCELLI, M.P. 1998. History and current knowledge of Brazilian Lichenology. *In*: MARCELLI, M.P. & M.R.D. SEAWARD (Eds). Lichenology in Latin America: history, current knowledge and applications, p. 25-45. CETESB. São Paulo.

MICHELETTI, A.C., BEATRIZ, A., LIMA, D.P., HONDA, N.K., PESSOA, C.Ó, MORAES, M.O., LOTUFO, L.V., MAGALHÃES, H.I.F. & CARVALHO, N.C.P. 2009. Constituintes químicos de *Parmotrema lichexanthonicum* Eliasaro & Adler – isolamento, modificações estruturais e avaliação das atividades antibiotic e citotóxica. *Química Nova* **32** (1): 12-20.

OSORIO, H.S. 1973. Contribution to the Lichen Flora of Brazil. I. New of additional records. *Rev. Fac. Ciencias Univ. Lisboa, 2a. ser., C (Cienc. Nat.)* **17** (2): 447-450.

OSORIO, H.S. 1992. Contribution to the Lichen Flora of Brazil. XXIX. Lichens from Ponta Porá, Mato Grosso do Sul. *Comunicaciones Botánicas del Museo de Historia Natural de Montevideo* **5** (98): 1-6.

SÉRUSIAUX, E. 1983. New data on the lichen genus *Punctelia* (*Parmeliaceae*). *Nordic Journal of Botany* **3**: 517-520.

STAIGER, B. 2002. Die Flechtenfamilie *Graphidaceae.* Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. *Bibliotheca Lichenologica* **85**. J. Cramer, Berlin, Stuttgart. 526 p.

YOSHIMURA, I. & H. OSORIO, 1975. Notes on *Lobaria cuprea* with purple pigment. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* **39**: 263-268.

Figura 1: A. Gustav O.A. Malme (foto A.A. Spielmann, de quadro exposto no Museu do Jardim Botânico de São Paulo); B. *Dirinaria confluens* var. *coccinea*, medula com pigmento laranja (foto A.A. Spielmann).

Figura 2: Bancada laterítica na Fazenda Band'Alta, município de Ladário – MS. Ao fundo, Morraria do Urucum (foto A.A. Spielmann).

Figura 3: Vista geral da Serra do Amolar, a partir do Rio Paraguai (foto A.A. Spielmann).
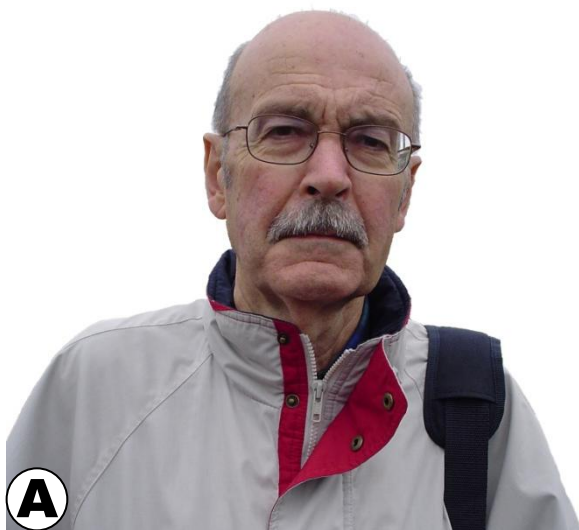
Figura 4: A. Héctor S. Osorio (foto A.A. Spielmann); B. Klaus Kalb (foto K. Kalb); C. Marcelo P. Marcelli (foto M.P. Marcelli); D. Mariana Fleig (foto M.P. Marcelli).
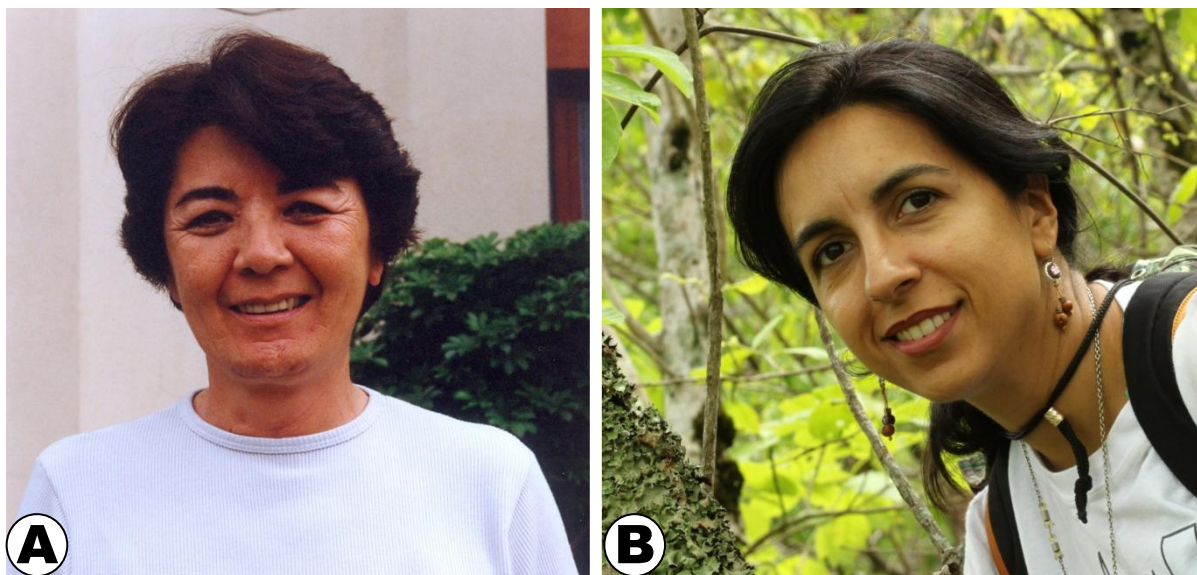
Figura 5: A. Neli K. Honda (foto M.P. Marcelli); B. Luciana S. Canêz (foto A.A. Spielmann).

Figura 6: Vista da região de Piraputanga, em Aquidauana (foto A.A. Spielmann).

Figura 7: A. Adriano A Spielmann (foto L.S. Canêz); B. *Parmotrema* sp. após queimada em cerrado, município de Jaraguari (foto A.A. Spielmann).